基层药师与全科医生团队合作的研究进展与启示

邓志玲[1] 陆益婷[2] 梁旭健[3] 曾锐峰[4] 李海昕[5] 卢盼攀[6] 徐志杰[7*]

基金项目：浙江省教育厅一般科研项目——社区医疗机构开设药学门诊的策略与挑战研究（Y202148336）

1. 518033 广东省深圳市，中山大学附属第八医院
2. 200092 上海市，同济大学医学院全科医学系
3. 310016 浙江省杭州市，浙江大学医学院附属邵逸夫医院全科医学科
4. 511300 广东省广州市，广州市增城区荔城街社区卫生服务中心
5. 710061 陕西省西安市，西安交通大学第一附属医院药学部
6. 318000 浙江省台州市，台州市立医院全科医学科
7. 310009 浙江省杭州市，浙江大学医学院附属第二医院全科医学科
*通信作者：徐志杰，医师；Email: zhijiexu@zju.edu.cn

【摘要】 随着药师的职能转变，其在基层医疗机构提供药学服务的模式和内容发生了显著的变化，特别是在与全科医生团队的合作中能发挥出更大的价值。本文阐述了国内外基层药师与全科医生团队合作的内容与模式，探讨目前合作对于改善患者临床结局、节约医疗开支和规范合理用药等方面的成效，总结出合作面临的挑战和困境，包括全科医生合作意愿低、患者对基层药师专业能力信心不足、基层药师的角色转换阻碍、额外增加医疗费用，以及基础设施不完善等。针对以上阻碍因素，本文提出明确基层药师在全科医生团队中的职责、构建激励制度和加强经费管理、加强基层药师培训和构建岗位胜任力评价体系、加强全科医生和药师的沟通和互信、优化合作模式 5 个方面的应对策略，旨在为推动我国基层药师与全科医生团队合作的发展提供理论借鉴和策略支持。

【关键词】 基层药师；全科医生团队；医师-药师合作管理；药学服务
【中图分类号】 R 192 **【文献标识码】** A

Collaboration between Primary Care Pharmacists and General Practitioner Teams: Recent Developments and Implications for China

DENG Zhiling[1]，LU Yiting[2]，LIANG Xujian[3]，ZENG Ruifeng[4]，LI Haixin[5]，LU Panpan[6]，XU Zhijie[7]
**Corresponding author: Xu Zhijie, Resident physician, Email: zhijiexu@zju.edu.cn*
1.The Eighth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Shenzhen 518033, China
2.Department of General Practice, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200092, China
3.Department of General Practice, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310016, China
4.Guangzhou Zengcheng District Licheng Street Community Health Service Center, Zengcheng District, Guangzhou 511300,China
5.Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China
6.Department of General Practice, Taizhou Municipal Hospital, Taizhou 318000, China
7.Department of General Practice, The Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310009, China
**corresponding author: XU Zhijie, Resident; Email:zhijiexu@zju.edu.cn*

【Abstract】 With the transformation of the pharmacists' roles, the mode and content of pharmacy services in primary care have changed significantly, and pharmacists can have a greater value in the collaboration with the general practitioner teams. This paper elaborated the content and model of collaboration between primary care pharmacists and general practitioner teams globally, analyzing the current effects of collaboration on improving clinical outcomes of patients, saving medical expenses and standardizing medication use, and summarizing the barriers to collaboration, including general practitioners' low willingness of collaboration, patients' lack of confidence in the professional competence of primary pharmacists, barriers to role conversion of primary care pharmacists, additional medical costs, and imperfect infrastructure, etc. In view of the above barriers, this paper proposed five recommendations including clearly defining the responsibility of pharmacists in the general practitioner teams, improving the incentive system and regularing fund management, enhancing

training of community pharmacists and construting evaluation system to position capability, strengthening the communication and mutual trust between general practitioners and pharmacists, optimizing the pattern of collaboration, to provide theoretical reference and strategic support to develop the collaboration between primary care pharmacists and general practitioners teams.

【Key words】 Primary care pharmacists; General Practitioner teams; Physician-pharmacist collaborative management; Community pharmacy services

药学服务是药师在与患者及其他医疗专业人员有效互动的过程中提升药物治疗有效性和实现健康促进的一类医疗服务[1]。随着人口老龄化发展及分级诊疗制度的普及，接受基层医疗的老年人、多病共存、多重用药的患者群体日益庞大[2-3]，患者用药安全性存在较大风险，其对药学服务的潜在需求强烈。与专科医生相比，全科医生面对的学科更广、患者年龄跨度大，常用药物的种类和数量更多，药学知识储备相对不足。在全球医疗卫生体系变革的背景下，基层医疗机构药学服务（以下简称“基层药学服务”）的形式和内容发生了深刻的变化，其在发展过程中逐渐形成了具有基层特色及优势的服务模式。与综合医院专科药学服务相比，基层药学服务更注重服务的连续性和可及性，在治疗方案制定过程中遵循全人管理的理念，关注患者的偏好、依从性及经济状况等特点，提供“以患者为中心”的个体化药学服务。

基层药师作为在基层医疗机构提供药学服务的专业技术人员，其加入全科医生团队，通过合作开展疾病管理的模式已得到广泛实践并取得了良好成效[4]。该模式下的基层药学服务充分整合了药师和全科医生的专业优势，丰富了全科医生签约服务的内容，推动了分级诊疗政策的实施，对于我国的基层医改有良好的借鉴意义。尽管我国已有鼓励基层药学服务的政策出台，但公开报道的基层药师与全科医生团队的合作实践较少，亦缺乏关于其成效和实施过程评价的高质量研究。本文通过阐述国内外基层药师和全科医生团队的合作现况与模式，探讨该合作模式取得的成效，总结其实施过程中面临的阻碍因素，并提出针对性的改进策略，旨在为推动我国基层药师与全科医生团队的合作模式的发展提供理论参考和策略支持。

1 基层药师与全科医生的合作模式

1.1 合作的权责

基层药师和全科医生在基层医疗机构合作开展药物重整、精简处方、药物方案调整等基层药学服务，药师处方权是开展这一些列药学服务的重要前提。1997 年，美国临床药学学会率先发布支持药物合作治疗管理（Collaboration drug therapy management，CDTM）的声明[5]，在全国范围内提出授予药师处方权的建议，该声明推动了药师处方权的发展。随后，英国、加拿大、新西兰等多个国家陆续出台关于药师处方权授予的政策和法规[6-8]，为基层药师参与临床疾病治疗提供了法律法规的支持。

从国际范围来看，依据处方形式和处方依据 2 个关键维度,各国的处方权模式可以归纳为 4 个类别，即“有书面计划的独立处方权”、“有书面计划的非独立处方权”、“无书面计划的独立处方权”以及“无书面计划的非独立处方权”[9]。在独立处方权模式下，药师可在没有医师监督的情况下行使处方权，并独立对临床结局负责；在非独立处方权模式下，药师在医师监督下行使处方权，并和医师共同对临床结局负责；在有书面计划的处方权模式下，药师须严格依据既定的书面计划(如方案、协议、指南、处方集等)实施处方行为；在无书面计划的处方权模式下，药师根据自主评估决定给药方案[9]。

基层药师在处方权协议保障下，可不同程度地参与疾病治疗方案的制定和药物方案调整、疾病管理和随访等工作。例如，精神科药师在被授权后，可在初级保健诊所内独立治疗被诊断为抑郁症的患者，协助基层全科医生对抑郁患者进行更规范有效的管理。基层药师对抑郁症患者开展疾病随访和疾病管理，根据病情调整药物方案，必要时将还可患者转诊给精神专科医生进一步评估和治疗[10]。一项犹太大学社区诊所的研究表明，基层药师根据合作协议与全科医生合作为 2 型糖尿病患者提供 CDTM 服务，基层药师接收全科医生转诊的患者，与患者进行面对面的交流，为患者制定个性化的治疗计划，进行药物方案调整，包括口服药物剂量调整、胰岛素治疗的起始和剂量调整等[11]。

1.2 合作的形式

随着基层药学服务的发展，基层药师全科医生的合作关系日渐密切，双方在基层卫生服务中的互动频次增多，逐渐摸索出双向转诊的合作模式。在美国，全科医生在接诊过程中如遇到普通的用药问题会直接向药师咨询用药建议；而当问题较为复杂时，全科医生将患者转诊到社会药房或基层药学门诊，由药师专门对其进行病史采集、即时检测、用药咨询、药物审查等服务[12]。对于主动前来社区药学门诊就诊的患者，基层药师通常为病情控制欠佳的患者出具转诊单，简要记录患者的疾病情况和用药情况，或借助评估量表记录患者的病情现状，通过线上的病历系统或邮件向全科医生反馈处方优化的建议，以及为患者预约下一次会面时间[13]。患者在社区药学门诊就诊获得的药物治疗和生活方式建议被记录在病历系统中，由患者的签约医生授权并签署确认[12]。

药物治疗管理服务 (Medication therapy management services，MTMs)是基层药师常见的服务模式，其目标是提供教育、提高依从性或检测药物不良事件和药物滥用[14]。MTMs 的实施过程包括：①药物治疗审查：收集患者信息、评估及确定药物相关问题，并制定解决方案；②个人用药记录：对患者用药，包括处方药、非处方药、草药产品和其他膳食补充剂进行综合记录；③药物相关行动计划：与患者共同制定用药相关的干预和管理方案；④干预和转诊，药剂师为患者提供用药咨询服务和干预，必要时将患者转诊给全科医生或专科医生；⑤记录和随访：药师对药物治疗管理服务进行记录，并在改变药物等情况时进行随访[15]。美国明尼苏达州的 6 家费尔维尤诊所中，医生与药师使用协作实践协议为患者提供 MTMs，药师结合患者的病情制定治疗计划，并对临床指标进行监测。药师定期对患者开展药学服务指导，优化患者用药，并记录患者的用药情况，包括处方药和非处方药的用法用量以及治疗效果。在遇到严重的药物不良反应或病情加重时，药师会将患者转诊给医生作进一步处理[16]。MTMs 模式同样被应用在基层医疗保健中，美国洛杉矶的一项研究显示，药师和全科医生合作对高血压患者实施 MTMs，药师参与药物治疗方案的制定，对患者进行用药监测、定期行实验室检查评估，根据结果进行药物调整，并对患者进行健康宣教[17]，MTMs 实施过程实质上是对患者的药物合理性、用药安全性、处方适宜性等方面进行审查。

基层药师与全科医生团队合作在我国得到了国家卫健委、国家中医药局等卫生行政部门的支持，国家陆续出台了一系列相关文件推动基层药学服务的模式转变，基层药师-全科医生合作在居家药学服务、社区慢性病管理等方面有了新的探索[18-20]。曹馨等[21]报道了苏州某卫生院家庭药师协助社区全科医生为 2 型糖尿病患者遴选治疗药物，与医生沟通停用怀疑药物，为患者制定药学服务计划并提供个体化、连续的药学服务，实施每月 1 次以上的随访和用药监测。何兴美等[22]报道了在上海某社区卫生服务中心开设“药师-全科医生联合门诊”，基层药师在联合门诊中首先收集患者的用药情况等基本信息，对患者的用药问题、用药方案、疾病管理计划提出建议；随后患者到同一诊室内的全科医生处就诊，由全科医生进行诊疗并开出药物处方。药师审核全科医生开具的药物处方，当对药物治疗方案存在疑议时，全科医生与药师直接进行口头协商直至达成共识，最后由药师向患者进行合理用药教育。“药师-全科医生联合门诊”作为我国基层药师-全科医生合作在模式上的尝试，是我国应对药师缺少处方权问题的创新性尝试。

1.3 合作的内容

基层药师与全科医生团队合作的模式在美国、加拿大、英国和澳大利亚等多个国家和地区在 10 余年前已率先开始试水，尝试将临床药学服务整合到家庭医疗服务中[23-26]。例如，加拿大安大略省于 2004 年 6 月启动了整合家庭医学和药学以提高初级保健治疗水平（Integrating Family Medicine and Pharmacy to Advance Primary Care Therapeutics，IMPACT）的项目，该项目招募了一批拥有丰富基层医疗实践经验的药师加入 7 所家庭医疗中心，并在药师正式服务前由导师对其开展培训[27]。药师在全面评估患者用药情况之后，通过口头讨论和书面文件向全科医生提供处方优化建议，与全科医疗团队进行连续的现场协作以解决用药相关问题。IMPACT 项目还开发了处方更新流程、计算机警示系统等软件和流程提升处方管理的效率和效果。2008 年，共有 67 名药师全职加入 150 个家庭健康小组，IMPACT 项目长期为家庭健康小组提供专业技术支持[27]。许夏燕等[28]报道了基层药师参与家庭病床服务并开展居家药学服务的实践经验。药师和全科医生一同上门巡诊，提供包括药物治疗回顾、个人药物记录、药物相关活动计划、干预和转诊，以及文档记录与随访在内的 5 项要素在内的药物治疗管理服务。

近年来，基层药师的职能范畴呈现出多元化发展的趋势，基层药师和全科医生合作的内容也呈现多元化发展。新西兰政府提倡将药师纳入全科医生团队，与全科医生、社区护士协作开展团队化医疗服务，基层药师不仅为患者提供临床药学服务，还参与到诊疗方案制定、疾病随访、健康教育、生活方式干预等医疗服务中[29]。瑞士旅行诊所的药师在接受培训后还可以提供疫苗接种、开具抗疟药和血清学检查等满足当地卫生需求的医疗服务，并通过运营药物信息系统为诊所内的医疗人员提供药物信息咨询服务[30]。在美国，以患者为中心的医疗之家（Patient center medical home，PCMH）高度关注为患者提供具有连续性、团队协作式特色的医疗服务，其中基层药师作为团队中的重要角色，正在逐步参与到对患者的饮食和运动指导、减重方案制定、戒烟限酒等健康促进的项目中[29, 31]。

2 合作成效

2.1 改善临床结局

基层药师和全科医生团队的协作模式在改善疾病管理临床指标中发挥了积极作用[4, 26]。Tan 等[4]完成的荟萃分析结果显示，接受基层药师与全科医生联合干预下的患者在血压、血糖、血脂等多项临床结局上整体得到显著改善控制，例如干预组患者收缩压平均降低 5.72mmHg[95%CI（-7.05，-4.39）]，舒张压降低 3.47mmHg[95%CI（-4.35，-2.58)]，糖化血红蛋白水平降低 0.88%[95%CI(-1.15，0.62)]，低密度脂蛋白胆固醇降低 18.72mg/dL[95%CI(-34.10，-3.36）]，总胆固醇降低 32.0mg/dL[95%CI（-54.86，-9.14）]，Framingham 评分降低 1.83%[95%CI（-3.66，0.00）]。一项回顾性队列研究显示，基层药师和全科医生协作管理模式有助于改善糖尿病患者的血糖控制情况，与常规治疗组相比，药师-医师协作管理组糖化血红蛋白达标的平均所用时间更短（3.4 月比 4.6 月）[32]。 Gums 等[13]对 126 名

哮喘患者实施 9 个月的药师-全科医师协作管理，基层药师对患者开展疾病管理包括对哮喘严重程度的评估、哮喘健康知识教育、哮喘监测教育、吸入剂药物的使用技能指导、药物疗效评估，并向全科医生针对目前治疗方案提出改进建议。研究结果表明，在接受协作管理期间，患者的住院和急诊就诊次数下降了 30%，哮喘控制率从干预前的 30.2%上升至干预后的 50.8%（P＜0.0001），哮喘生活质量评分平均改善 4.86 分[95%CI（3.23，6.48）]。

2.2 减少医疗开支

基层药师和全科医生协同开展疾病管理对降低医疗开支同样发挥了积极作用。Isetts 等[33]的一项前瞻性研究显示，基层药师在全科医生的指导下对 186 名患者开展药物治疗管理，每年人均管理总费用为 266.08 美元，人均医疗费用从每年的 11965 美元降至 8197 美元（P＜0.001），节省比例为 31.5%，扣除患者自付或免赔金额后，每 1 美元的药物治疗管理的投资回报达 12.15 美元。2019 年的一项荟萃分析数据显示，虽然药师参与到医护团队中进行疾病干预后可能会增加药品开支，但总医疗费用有所下降，干预后每人每年可因避免心血管事件和脑血管事件而分别节省 6.28 万美元和 11.46 万美元，每人每年可节约总医疗花费 8 美元至 8.50 万美元不等，效益-成本之比最高达 8.5:1[34]。在一项美国的定性研究中，全科医生肯定了基层药师在经济效益中的作用，药师通过优化用药方案弥补了临床医生经验性诊疗的不足，同时节约了患者的医疗花费[35]。值得注意的是，有关经济效益分析的研究大多在发达国家开展，欠发达地区的药师与全科医生合作带来的经济获益尚未得到严格的评估。

2.3 提高用药规范性

提高全科医生处方质量是鼓励基层药师融入全科医生团队的一个主要目的。在冰岛开展的 2 项有关全科医生与基层药师合作的研究表明，基层药师平均对每种药物治疗提出 2 种意见，在几乎所有情况下，全科医生都会接受这些意见，且全科医生相信以基层药师为主导的临床服务可以提高患者的治疗质量[36, 37]。2 项小样本研究提示，药师参与合作后能显著减少全科医生的用药错误或不合理用药[33, 39]。Chua 等[40]调查了 477 名基层慢性病患者的药学服务需求，主要集中在药物使用的问题(33.3%)、对疾病认识或药物认识不足（20.4%）、药物不良反应问题（15.6%）等方面，在药师在参与用药干预的过程中，29.1%的药学服务需求涉及全科医生合作解决，其中 77.9%的药师建议被医生接纳，最终 87.3%的药师建议得到实施。

3 合作面临的挑战

3.1 全科医生合作意愿低

由于全科医生对基层药师职能认知不足和专业能力信任度不高，双方在合作过程可能未能起到相互促进或互补的作用，全科医生主动与基层药师的开展合作意愿较低。新西兰的一项调查显示，近 60%的全科医生认为基层药师的主要工作应该是药品计数和处理用药标签，仅 17%支持基层药师协助医生进行用药计划的制定[41]。部分全科医生担心基层药师不能进行正确的临床决策而耽误患者诊疗，甚至引起医疗纠纷[42]。澳大利亚的一项定性研究结果显示，全科医生认为基层药师对自己日常工作没有帮助，药师在当地的价值缺少足够的证据支撑，加之既往不愉快的合作经历和存在的利益冲突，因而与药师合作不是全科医生的首要选择[43]。Freeman 等[44]报道了在药师融入全科医生团队面临激励机制不完善、政府经费支持不足等问题，这些因素很大程度上影响了全科医生的合作积极性。

3.2 患者对基层药师专业能力信心不足

在全科医生“首诊制”的影响下，患者形成了相对固定的就医习惯，其在面临健康问题时首先寻求全科医生的帮助，而基层药师尚未获得等同于全科医生被居民普遍认可的地位。Hindi 等[45]在一项定性研究中指出，受访者大多认为全科医生和护理人员比药师更适合提供专业的医疗服务，特别是在涉及用药方案调整时，患者更信任全科医生。英国的一项定性研究结果显示，大部分患者认为药物审查对改善自身的规范用药有促进作用，但部分患者怀疑基层药师开展药学服务的动机有其他和患者利益无关的目的，他们认为药师是为了为节省国家医保基金的费用而进行药物调整；许多患者更愿意接受全科医生开具的处方，认为药师不应该调整全科医生的用药方案，也没有必要通过药师调整用药[38]。

3.3 基层药师的角色转换阻碍

尽管患者、全科医生和管理者对基层药师与全科医生团队合作的意义大多持积极态度，但药师在与全科医生团队的融合过程中仍普遍面临角色转换障碍的困境。调查表明，基层药师主观上普遍将自我职业的定位为“发药者”，药师认为在发药过程中应同时提供用药咨询和教育，但在尝试进行药物重整等临床药学服务工作时，药师认为此类服务超出他们的职能范畴，亦缺少合理的激励制度促使其发挥出专业价值[46]；而从客观上看，以药物为中心的服务模式使部分药师长期忽视了临床药学服务知识和技能的学习，难以胜任药物治疗管理方面的工作。对于基层医疗机构就诊的患者而言，其优先需求是获得全科诊疗服务，药师面临着病人数量不足、无法获取患者病历信息、缺少足够的时间和精力等方面的阻碍[47]。

3.4 额外增加医疗费用

马来西亚的一项定性研究显示，大部分消费者表示不愿意对药学服务付费。消费者在访谈中表述，如果药学服务没有医保支持，他们拒绝付费，支付全科诊疗费后他们缺少对药学服务再次付费的意愿[28]。目前各国对于药学服务付费问题尚无统一标准，例如新西兰不对药物审查额外收费，但台湾和荷兰等地向患者收取用药咨询费[39]。在许多全科医生看来，患者认为药师和全科医生合作可能会增加医疗机构的人力成本，担心这部分成本最终会转移到患者的医疗费用上，故不愿意全科医生将其转诊给药师，以避免额外产生的费用[35, 40]。

3.5 基础设施不完善

基层药师在现实中面临的另一个阻碍因素是办公空间不足和条件不完善，难以和全科医生在同一场所直接开展合作。在许多地区，药师在基层医疗机构中没有固定的诊室，导致其出诊时间受到限制，有时候每周的出诊时间仅为数小时[43]。澳大利亚一项探讨将药师融入全科诊所的定性研究显示，全科医生认为面对面的沟通方式能促进双方的合作，但因全科诊所的空间有限，双方同时出诊的时间和互相交流机会较少[47]。在 Hindi 等[45]的研究中，患者认为基层药师所处的办公空间和规模有限，他们对药师提供长期药学服务的能力表示怀疑，同时，受访者对会诊室的规模和质量表示不满，强调了在药房内拥有足够隐私的重要性。

4 应对措施及启示

4.1 明确基层药师在全科医生团队中的职责

在推动基层药师与全科医生团队协作的过程中，明确基层药师的职责是卫生管理者首要考虑的问题。在对基层药师培训的基础上，卫生管理者可结合本单位的实际情况制定《家庭药师签约服务协议》，明确基层药师与全科医生团队协作的内容与流程，鼓励其提供个性化药学服务，包括但不限于为签约居民建立个人用药档案，提供用药咨询和教育，定期整理家庭药箱和回收不适当药物；在基层医疗机构与专科医疗有良好协作的前提下，还可以对使用抗凝药物、化疗药物、精神疾病类药物等特殊药物的患者建立专案进行强化管理。除鼓励基层药师提供临床药学服务外，亦可鼓励其参与全科医生义诊活动、举办用药科普知识讲座、提供疫苗接种咨询，以及参与全科医生主导的患者生活方式干预等。此外，卫生决策部门还可鉴美国 CDTM，加快推动药师处方权的法律法规建设，为药师深入参与患者疾病的全程管理提供必要的法律保障[35]。

4.2 完善激励制度，加强经费管理

卫生行政部门应加快落实在全科医生团队成员中配备药师角色的政策，尝试将签约服务中的药学服务使用率作为全科医生团队的考核指标之一，可尝试建立基层药学服务质量相关的考核指标如考核高血压、糖尿病患者临床指标达标率、签约居民药学服务覆盖率、居民满意度等指标，将上述指标与绩效考核挂钩，鼓励建立以服务质量及成效为导向的激励制度。同时设立专项经费并成立经费管理小组，制定科学合理的经费使用方案，包括基层药师的岗位补贴、出诊绩效、全科医生转诊绩效、全科医生团队签约绩效等，提高全科医生和基层药师跨学科合作的积极性。在前期，经费可用于服务宣传、业务用房改造、设施设备购买、电子病历系统优化、用药系统平台建设、转诊和信息平台搭建等方面；到后期，经费应结合药学服务开展的质量评估结果、绩效分配方案进行统筹发放。

4.3 加强基层药师培训，构建岗位胜任力评价体系

基层药师的专业能力直接影响着药学服务质量，卫生管理者应加强基层药师专业能力的培训，如优化基层药师培训内容，理论培训课程应兼顾临床药学及基层常见病诊疗的相关内容；实践课程中注重药师临床实践的能力的培养，在药学门诊实践过程中不断强化药物治疗管理能力，提高基层药学服务水平。同时，重视药师师资储备，鼓励基层药师参加国家相关药学服务培训和师资培训，增强其临床药学带教能力和教学能力，培养优秀的药学师资，形成“老带新”的培训模式，不断更新药师知识储备及知识结构，提升药师服务能力。此外，卫生职能部门应加快构建基层药师岗位胜任力评价体系的开发进程，对基层药师能力进行定期考核和评价，对药师服务的成效，如患者用药依从性、药物不良反应、药物治疗负担、随访和宣教等方面进行考核和评价。

4.4 加强全科医生和药师的沟通和互信

为促进全科医生和基层药师之间的相互了解与信任，卫生管理者应提供机会加强全科医生和基层药师的交流与合作，改变全科医生对药师的固有观念，加快药师融入全科医生团队。例如，可鼓励基层药师在本单位定期开展处方点评、药物不良反应报告质控，对全科医生用药问题集中反馈，持续地改进全科医生用药规范性，提高全科医生对药师的专业能力认可度；通过建立患者在全科医生和基层药师之间的转诊和随访机制，搭建通畅高效的沟通平台，让基层药师能为全科医生提供可及的药学专业支持。同时，可鼓励全科医生和基层药师之间的学术交流，如定期开展病例讨论、家庭病床联合会诊、为全科医生开展用药专题培训等，让全科医生切身体会到和药师对临床工作的帮助。进一步地，可尝试在各级医院中组织临床药师形成药学联盟，结合用药指南和医保政策，制定社区常见病用药临床路径，优化基层医疗机构的用药结构。

4.5 优化基层药师和全科医生团队的合作模式

我国基层药师和全科医生团队的合作模式仍处于探索阶段，目前缺乏可复制性较强的服务模式。我国应重视社区调研，在实践中探索符合居民需求的服务模式。应充分考虑基层医疗环境中患者的人群特点和疾病特点，并积极推广成功有效的合作模式，如针对慢性病全程管理及多病共存患者开展的“家庭药师药物分级管理”模式和“药师–全科医生联合门诊”模式，针对居家老年及行动不便的患者开展的“居家药师”服务等，为开展流程化、规范化、同质化的药学合作模式提供基础。鼓励综合医院充分发挥药学专家资源优势，开展“点对点帮扶”或“家庭药师培训”项目，加快家庭药师人才转型或培养，为基层输送更多符合全科医生服务要求的药学人才。

5 结语

基层药师与全科医生团队协作是在初级保健体系下多学科合作的重要组成部分。国外多项研究已证实该模式在临床结局、经济获益、规范用药多方面带来良好成效，其价值应得到我国基层医疗机构的重视，且应当充分认识到协作在现实中面临的阻碍因素。结合国情，卫生职能部门应鼓励药师加入全科医生服务团队，明确基层药师在全科医生团队中的职责，从多种途径推进药师和全科医生团队的协作发展，完善激励制度和加强经费管理，加强基层药师培训和构建岗位胜任力评价体系，增加全科医生和药师的专业交流、搭建高效可及的沟通平台等，探索规范化、同质化、以居民需求为导向的基层药学服务合作模式，不断提高基层药学服务的质量。

作者贡献：邓志玲、徐志杰负责文章的构思与设计、可行性分析；陆益婷、梁旭健、曾锐峰、李海昕、卢盼攀负责文献/资料收集和整理，邓志玲、徐志杰负责论文撰写；徐志杰对文章整体负责，监督管理。 所有作者确认了论文的最终稿。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] Roberts AS, Benrimoj SI, Chen TF, et al. Implementing cognitive services in community pharmacy: a review of facilitators used in practice change[J]. Int J Pharm Pract. 2006; 14:163-170. DOI: 10.1211/ijpp.14.3.0002.

[2] 季燕,丁静,巫继东， 等.基层家庭医生签约高血压患者多病共存现状调查[J].中华全科医师杂志,2021,20(12):1269-1274.

Ji Y, Ding J, Wu JD, et al. Investigation on multiple diseases in patients with hypertension contracted by family doctors at the comumnity health center[J]. Chinese Journal of General Practitioners. 2021, 20(12):1269-1274.

[3] 华明,金花,胡敏，等.上海市静安区社区多病共存老年患者病种构成及特点分析[J].中华全科医师杂志，2021, 20(08):838-844.

Hua M, Jing H, Hu M,et al. Analysis of disease types and characteristics of elderly patients with multiple diseases in Jing 'an District, Shanghai. Chinese Journal of General Practitioners. 2021, 20(08):838-844.

[4] Tan EC, Stewart K, ElliottnRA, et al. Pharmacist services provided in general practice clinics: a systematic review and meta-analysis[J]. Res Social Adm Pharm. 2014,10(4):608-622. DOI:10.1016/j.sapharm.2013.08.006.

[5] Hammond RW, Schwartz AH, Campbell MJ,et al.American College of Clinical Pharmacy[J]. Collaborative drug therapy management by pharmacists--2003. Pharmacotherapy. 2003,23(9):1210-25. DOI: 10.1592/phco.23.10.1210.32752.

[6] 高慧儿，张弋.英国药师处方权的发展对我国临床药师培养模式的借鉴[J].天津药学,2019,31(5):55-57.

Gao H R，Zhang G.The development of prescription right of British pharmacists for reference to the training model of clinical pharmacists in Chinas[J]. Tianjin Pharmacy. 2019,31(5):55-57.

[7] Rosenthal MM,,Houle SKD, Eberhart G, et al. Prescribing by pharmacists in Alberta and its relation to culture and personality traits[J]. Res Social Adm Pharm. 2015,11(3):401-411. DOI:10.1016/j.sapharm.2014.09.004.

[8] Raghunandan R, Tordoff J, Smith A. Non- medical prescribing in New Zealand: an overview of prescribing rights, service delivery models and training[J]. Ther Adv Drug Saf, 2017,8(11):349-360. DOI: 10.1177/2042098617723312.

[9] 孙维阳,蒋红莲,张曦文,等.国际药师处方权模式及其对我国的启示[J].中国医院药学杂志，2022，42(02)：196-201. DOI:10.13286/j.1001-5213.2022.02.16.

Sun W Y, Jiang H L, Zhang X W, et al. Model of International pharmacists' prescribing and enlightenment in China[J]. Chin J Hosp Pharm. 2022, 42(02):196-201. DOI:10.13286/j.1001-5213.2022.02.16.

[10] Silvia R, Plum M, Dufresne R. Efficiencies and outcomes of depression treatment by a psychiatric pharmacist in a primary care clinic compared with treatment within a behavioral health clinic[J]. J Am Pharm Assoc (2003). 2020,60(5S):S98-S106. DOI: 10.1016/j.japh.2020.05.015.

[11] Biltaji E, Yoo M, Jennings BT, et al. Outcomes Associated with Pharmacist-Led Diabetes Collaborative Drug Therapy Management in a Medicaid Population[J]. J Pharm Health Serv Res. 2017,8(1):59-62. DOI: 10.1111/jphs.12162.

[12] Enfinger F, Campbell K, Taylor RJ. Collaboration with pharmacy services in a family practice for the medically underserved[J]. Pharm Pract (Granada). 2009, 7(4): 248-253. DOI: 10.4321/s1886-36552009000400009.

[13] Gums TH, Carter BL, Milavetz G, et al. Physician-pharmacist collaborative management of asthma in primary care[J]. Pharmacotherapy. 2014, 34(10): 1033-1042. DOI:10.1002/phar.1468.

[14] Pellegrino AN, Martin MT, Tilton JJ, et al. Medication therapy management services: definitions and outcomes[J]. Drugs. 2009, 69(4): 393-406. DOI: 10.2165/00003495-200969040-00001.

[15] American Pharmacists Association; National Association of Chain Drug Stores Foundation. Medication therapy management in pharmacy practice: core elements of an MTM service model (version 2.0). J Am Pharm Assoc (2003). 2008, 48(3): 341-353. DOI: 10.1331/JAPhA.2008.08514.

[16] Isetts BJ, Brown LM, Schondelmeyer SW, Lenarz LA. Quality assessment of a collaborative approach for decreasing drug-related morbidity and achieving therapeutic goals. Arch Intern Med. 2003,163(15):1813-20.doi: 10.1001/archinte.163.15.1813.

[17] Hirsch JD, Steers N, Adler DS, et al. Primary care-based, pharmacist-physician collaborative medication-therapy management of hypertension:a randomized pragmatic trial[J]. Clin Ther. 2014，;36(9):1244-1254. DOI: 10.1016/j.clinthera.2014.06.030.

[18] 国家卫生健康委，国家中医药管理局. 关于加快药学服务高质量发展的意见[EB/OL].（2018-11-28）[2022-05-12]. http://bgs.satcm.gov.cn/zhengcewenjian/2018-11-28/8485.html.

[19] 国家卫生健康委办公厅，国家中医药局办公室. 关于印发 2019 年深入落实进一步改善医疗服务行动计划重点工作方案的通知[EB/OL]. （2019-03-08）[2022-05-12]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-10/08/content_5436973.htm.

[20] 国家卫生健康委，教育部，财政部，等. 关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见[EB/OL].（2020-02-21）[2022-05-12]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5522549.htm.

[21] 曹馨，马志敏，程萍，等. 家庭药师对社区糖尿病患者开展药学监护的实践和探索[J]. 中国现代医药杂志. 2020, 22(11): 92-94. DOI:10.3969/j.issn.1672-9463.2020.11.028.
Cao X, Ma Z M, Wang Z X, et al. The practice and exploration of pharmaceutical care of family pharmacists on diabetic patients in the community[J]. Mod Med J China. 2020, 22(11): 92-94. DOI:10.3969/j.issn.1672-9463.2020.11.028.

[22] 何兴美，陆旭萍，詹寒明，等. 社区医院医师药师联合门诊工作模式中药学服务的实践和探讨. 中国药事. 2021，35(6)：681-689. DOI:10.16153/j.1002-7777.2021.06.011.
He X M, Lu X P, Zhan H M, et al. Practice and Discussion on the Pharmacy Service of the Joint Outpatient Service Mode of Doctors and Pharmacists in Community Hospitals[J]. Chinese Pharmaceutical Affairs. 2021, 35(6): 681-689. DOI:10.16153/j.1002-7777.2021.06.011.

[23] Hogg W, Lemelin J, Dahrouge S, et al. Randomized controlled trial of anticipatory and preventive multidisciplinary team care: for complex patients in a community-based primary care setting[J]. Can Fam Physician. 2009, 55(12): e76-85.

[24] Tan EC, Stewart K, Elliott RA, et al. Pharmacist consultations in general practice clinics: the Pharmacists in Practice Study (PIPS)[J]. Res Social Adm Pharm. 2014, 10(4):623-632. DOI: 10.1016/j.sapharm.2013.08.005.

[25] Jameson JP, VanNoord GR. Pharmacotherapy consultation on polypharmacy patients in ambulatory care[J]. Ann Pharmacother. 2001, 35(7-8): 835-840. DOI: 10.1345/aph.10259.

[26] Rigby D. Collaboration between doctors and pharmacists in the community[J]. Aust Prescr. 2010, 33: 191-193. DOI: 10.18773/austprescr.2010.088.

[27] Dolovich L, Pottie K, Kaczorowski J, et al. Integrating family medicine and pharmacy to advance primary care therapeutics[J]. Clin Pharmacol Ther. 2008, 83(6): 913-917. DOI: 10.1038/clpt.2008.29.

[28] 许夏燕，郑桂梅，王振兴，等. 社区药师门诊对老年慢病患者药物治疗管理(MTM)的服务实践[J]. 中国药师. 2018，21(7)：1214-1217.
Xu X Y, Zheng G M, Wang Z X, et al. Service Practice of Community Pharmacist Clinic in Medicine Treatment Management for Elderly Patients with Chronic Diseases[J]. China Pharm. 2018, 21(7): 1214-1217.

DOI:10.3969/j.issn.1008-049X.2018.07.021.
[29] Boyina SY, Stokes T, Renall A, et al. Clinical pharmacist facilitators in primary care: a descriptive study of their roles and services provided in general practices of southern New Zealand[J]. J Prim Health Care. 2020, 12(1): 88-95. DOI: 10.1071/HC19073.
[30] Berger J, Barbalat M-J, Pavón Clément V, et al. Multidisciplinary Collaboration between a Community Pharmacy and a Travel Clinic in a Swiss University Primary Care and Public Health Centre[J]. Pharmacy (Basel). 2018, 6(4):126. DOI:10.3390/pharmacy6040126.
[31] Luder HR, Shannon P, Kirby J, et al. Community pharmacist collaboration with a patient-centered medical home: Establishment of a patient-centered medical neighborhood and payment model[J]. J Am Pharm Assoc (2003). 2018, 58(1): 44-50. DOI: 10.1016/j.japh.2017.10.006.
[32] Benedict AW, Spence MM, Sie JL, et al. Evaluation of a Pharmacist-Managed Diabetes Program in a Primary Care Setting Within an Integrated Health Care System[J]. J Manag Care Spec Pharm. 2018, 24(2): 114-122. DOI:10.18553/jmcp.2018.24.2.114.
[33] Isetts BJ, Schondelmeyer SW, Artz MB, Lenarz LA, Heaton AH, Wadd WB, Brown LM, Cipolle RJ. Clinical and economic outcomes of medication therapy management services: the Minnesota experience [J]. J Am Pharm Assoc (2003). 2008 Mar-Apr;48(2):203-214. doi: 10.1331/JAPhA.2008.07108.
[34] Wang Y, Yeo QQ, Ko Y. Economic evaluations of pharmacist-managed services in people with diabetes mellitus: a systematic review[J]. Diabet Med. 2016, 33(4): 421-7. DOI:10.1111/dme.12976.
[35] Gordon C, Unni E, Montuoro J,et al.Community pharmacist-led clinical services: physician's understanding, perceptions and readiness to collaborate in a Midwestern state in the United States[J].Int J Pharm Practi.2018,26(5):407-413.DOI:10.1111/ijpp.12421.
[36] Blondal AB, Almarsdottir AB, Jonsson JS, et al. Pharmaceutical Care at the primary care clinic in Garðabær - number and type of drug therapy problems identified among elderly clients[J]. Laeknabladid. 2017, 103(11): 481-486. DOI: 10.17992/lbl.2017.11.159.
[37] Blondal AB, Jonsson JS, Sporrong SK, et al. General practitioners' perceptions of the current status and pharmacists' contribution to primary care in Iceland[J]. Int J Clin Pharm. 2017, 39(4): 945-952. DOI: 10.1007/s11096-017-0478-7.
[38] Furbish SML, Kroehl ME, Loeb DF, et al. A Pharmacist-Physician Collaboration to Optimize Benzodiazepine Use for Anxiety and Sleep Symptom Control in Primary Care[J]. J Pharm Pract. 2017, 30(4): 425-433. DOI: 10.1177/0897190016660435.
[39] Mino-León D, Reyes-Morales H, Jasso L, et al. Physicians and pharmacists: collaboration to improve the quality of prescriptions in primary care in Mexico[J]. Int J Clin Pharm. 2012, 34(3): 475-480. DOI: 10.1007/s11096-012-9632-4.
[40] Chua SS, Kok LC, Yusof FA, et al. Pharmaceutical care issues identified by pharmacists in patients with diabetes, hypertension or hyperlipidaemia in primary care settings[J]. BMC Hwalth Serv Res. 2012, 12: 388. DOI:10.1186/1472-6963-12-388.
[41] Bryant LJ, Coster G, Gamble GD,et al. General practitioners' and pharmacists' perceptions of the role of community pharmacists in delivering clinical services[J]. Res Social Adm Pharm. 2009, 5(4):347-62. DOI: 10.1016/j.sapharm.2009.01.002.
[42] Saw PS, Nissen L, Freeman C, et al. A qualitative study on pharmacists' perception on integrating pharmacists into private general practitioner's clinics in Malaysia[J]. Pharm Pract (Granada). 2017, 15(3): 971. DOI: 10.18549/PharmPract.2017.03.971.
[43] Tan EC, Stewart K, Elliott RA, et al. Stakeholder experiences with general practice pharmacist services: a qualitative study[J]. BMJ Open. 2013, 3(9):e003214.DOI: 10.1136/bmjopen-2013-003214.
[44] Saw PS, Nissen LM, Freeman C, et al. Health care consumers' perspectives on pharmacist integration into private general practitioner clinics in Malaysia: a qualitative study[J]. Patient Prefer Adherence. 2015, 9: 467-477. DOI:10.2147/PPA.S73953.
[45] Hindi AMK, Schafheutle EI, Jacobs S. Community pharmacy integration within the primary care pathway for people with long-term conditions: a focus group study of patients', pharmacists' and GPs' experiences and expectations[J]. BMC Fam Pract. 2019, 20(1): 26. DOI:10.1186/s12875-019-0912-0.

[46] Saw PS, Nissen L, Freeman C, et al. A qualitative study on pharmacists' perception on integrating pharmacists into private general practitioner’s clinics in Malaysia[J]. Pharm Pract (Granada). 2017, 15(3): 971. DOI: 10.18549/PharmPract.2017.03.971.

[47] Freeman C, Cottrell WN, Kyle G, et al. Integrating a pharmacist into the general practice environment: opinions of pharmacist's, general practitioner's, health care consumer's, and practice manager's[J]. BMC Health Serv Res. 2012, 12: 229. DOI:10.1186/1472-6963-12-229.